Rok VI. 1859. № 18

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er^ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Nr. 1257.

C.K. TOWARZYSTWO GOSPODARCZO - ROLNICZE KRAKOWSKIE.

Powołując się na odezwę z dnia 1 Marca r. b. L. 1179. zapowiadającą na dnie 6, 7, 8 i 9 czerwca r. b. trzecią wystawę gospodarczo-rolniczą w Krakowie, równie jak na szczegółowe wezwania pod dn. 11 marca L. 1187 do gospodarzy celujących wychowem zwiérząt, produktów i płodów gospodarskich, tudzież do naczelników zakładów narzędzi i machin rolniczych przesłane, — Komitet widzi się spowodowanym ponowić swą prośbę, aby wszyscy mający zamiar wziąść udział w pomienionéj Wystawie nadesłać raczyli **niezwłocznie** a najpóźniéj do d. 20 b. m. deklaracje, obejmujące wedle szematów już przesłanych lub każdemu na żądanie udzielić się jeszcze mogących, dokładny spis przedmiotów na Wystawę przeznaczonych, celem wczesnego przygotowania odpowiedniego na ich pomieszczenie miejsca.

Kraków dnia 5 maja 1859 r.

z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarczo - rolniczego.

KRÓTKA NAUKA O PIECACH.

przez

J. N. Deszkiewicza.

Na inném polu, w ważniejszym celu przez długie lata starałem się pismem i ustnie rozgrzéwać ziomków: różnie to szło, znalazły się dobre *przewodniki*, mówiąc językiem fizycznym, które się wnet rozpalały, lecz po skutkach pokazało się, że jak te przewodniki, prędko się téż ciepła pozbyły. Byli i tacy, że o obojętnych jako zerach nie powiem, co jak złe przewodniki, z trudnością ciepła coś przyjęli. Osobiste i ustne wystąpienie wprawdzie lepiéj się powiodło: lecz czyli ogrzanie to trwałém będzie i dalszym warstwom się udzieli? wątpię bardzo: bo dziś burza wielka czynników materjalnych powstała, a wiadomo że ta przez prąd silny najprędzéj z ciepła pozbawia. Umyśliłem więc w tak materjalnych czasach do *materji* téż się udać i za pomocą dobrych pieców naprzód ciała ziomków rozegrzać. A że ciało i duch wedle filozofów są w ścisłym z sobą związku; może się téż powiedzie i ten ostatni ciepłem do ważniejszych celów podnieść!

Wlazłszy przebojem w pismo gospodarstwu poświęcone, mające za cel stan materjalny rolników podnieść, muszę téż i ja żyjący w czasie prawdziwéj powodzi projektów i swój przedłożyć. Abym jednak pozyskał zaufanie czytelników, uprzedzić ich powinienem, że nie należę do rzędu teoretyków—marzycielów, którzy np. bardzo mądrze rozprawiają o gospodarstwie za stolikiem, znając ziemię, naszę żywicielkę i jéj płody z przechadzek zamiastowych i to w piękne dnie tylko odbywanych, z zastosowaniem teorji *Liebiga*, lub innych chemików, którzy wziąwszy za cel po-

prawę inwentarza żywego gospodarskiego, uroili sobie, że mogą poprawiać Boże dzieło; którzy w miejsce rozumowstwa odwiecznego, porządku, rozsądnéj oszczędności, uważają za największą dźwignią bogactwa narodowego naśladowanie obczyzny, wyścigi, wystawy i wysyłanie ogromnych summ za granicę za owce z cienką wełną, któréj użyć sami nie umiejąc i prawdę powiedziawszy mało jéj potrzebując, muszą ją sprzedawać po cenie, jaką raczą obcy spekulanci naznaczyć. Inni głodem zamorzywszy bydło nasze krajowe, albo przynajmniéj złym chowem znikczemniwszy, sądzą, że je poprawią obcemi stadnikami; postępowsi i zamożniejsi nawet krowy holenderskie za setki talarów sprowadziwszy mniemają, że ich mlékiem i masłem podniosą dochody, a tymczasem serwatki obfitością się cieszą. Inni nakoniec tąż koleją konie od przodków uszlachetnione spodliwszy sprowadzonemi z za morzą *follblutami* angielskiemi, myślą, że monopol tém osiągną i całą Europę do haraczu przymuszą: a tymczasem radują się pochwałą w gazetach umieszczoną: że ten, a ten z angielskiém nazwiskiem rumak pierwszy do kresu dobiegł, ale za to padł z wysilenia, że inny tylko na cal w tyle pozostał, ale za to zdychawiczał, że inny potknął się i z panem się wywrócił; ale za to pochwalna wzmianka w druku na wieki pozostała.

Wracając się do wełny, aby mię nie posądzono o śmieszne dziwactwo, muszę przytoczyć wypadek ważny, o którym każdy przekonać się może naocznie w Anglji; że tam dziś właśnie poszukują na wyroby najistotniejsze wełny grubéj, którąśmy niegdyś miewali, a którą dziś nieliczne nasze sukiennie zdaleka muszą sprowadzać.

Do zawodów z inwentarza obcego, już niektórzy teraz na ucho po przyjacielsku się przyznają, a niezadługo zapewne przyjdzie czas i publicznéj głośnéj spowiedzi. Zostawię zatém to czasowi, a przystąpię do przedmiotu założonego.

Nim jednak przystąpię do *pieców*, kilka słów powiem o budownictwie.

Wiadomo jest, jak wielkiéj iścizny wymagają zabudowania wiejskie. Pomimo bowiem jeszcze dość wielkich naszych lasów, potrzebne są do budownictwa: wapno, cegła, żelazo, szkło i t. p. r. Rzadko te wszystkie przedmioty znajdują się na jedném miejscu: potrzeba je często sprowadzać zdaleka i z wielkim nakładem. Rzemieślnik także u nas nie mało kosztuje. Jeżeli te wszystkie wielkie wydatki źle będą użyte, i przez pośpiech materjały nagromadzone zaraz użyte; cóż dziwnego że budowanie trwa ciągle, naprawki co chwila po sobie następują? *Kto muruje, ten buduje.* — *Kto buduje, ten się rujnuje* było naszych przodków przysłowie, którego ważność każdy z rozsądnych widzi. Mury *Kazimierza Wgo* dotąd trwają, drewniane nawet naszych pradziadów dworce, kościoły do naszych czasów stoją, kiedy dzisiejsze mury nasze w kilka lat upadają. Każdy więc rozsądny gospodarz powininenby się głębiéj zastanowić nad przyczyną trwałości budownictwa dawnego naszego domowego, a rozmyślaniem jéj doszedłszy, naśladować przykład domowy. Nie spieszono się dawniéj, jak dziś, z wyrabianiem cegły, która dla tego téż przed użyciem w proch się rozsypuje, lecz powoli gnojono glinę i wyprobowanych tylko z dobroci cegieł używano. Nie murowano w późnéj jesieni, kiedy mur nie może się wzmocnić z przyczyn fizycznych, i wreszcie tynkowano go dopiero po doskonałém wyschnięciu.

Jeżeli drzewo było do budowy użyte, ścinano je co najpiękniejsze i w przyzwoitym czasie i przez kilka lat suszono: my dziś wycięte belki i podwaliny z lasu przywiezione zaciągamy, i po wyciągnięciu ścian jedynie o ozdobę dbali, natychmiast je wewnątrz i zewnątrz tynkujemy: cóż więc dziwnego, że z przyczyny soków drzewa niewyparowanych, owszem gwałtownie zatrzymanych, wnet butwieć i gnić muszą? Dla źle zrozumianéj oszczędności podmurowanie nizkie i liche dajemy: od podwaliny zatém, oprócz szkodliwéj dla zdrowia wilgoci, zaczyna się i zniszczenie budowy.

Jeździli nasi przodkowie za granicę, we Włoszech widzieli płaskie dachy, ale ich rozum nie naśladował tego, bo podniebie północne zimne, wilgotne nie może tak prędko osuszyć téj wilgoci ciągle prawie trwającéj. Stawiano więc wysokie dachy, nawet przy kruszcowych i z dachówki gdańskiéj nakryciach; aby dészcz i śnieg rozpuszczony doskonale ściekał. Dach jest część najważniejsza po podwalinach w budownictwie: bo nawet i słabszy materjał od zepsucia ochrania. Dach wysoki z gątów dobrze wysuszonych i popokostowanych trwa blizko wieku; nizki dach musi się co lat kilka odmieniać. Widziałem płaski dach z miedzi na pewnéj świątyni katedralnéj, który nie długo w całości przetrwawszy, teraz się co rok naprawia: kiedy *Słucka fara* z modrzewia, jest *starsza niż luterska wiara!*

Niech więc pokolenie dzisiejsze tak zarozumiałe sumiennie się porówna do pogardzonego starego: a przekona się, jak nieroztropném postępowaniem gubi. Ten bowiem krótki rachunek każdy zrobić potrafi: czy korzystniéj jest budowę dobrze raz postawić i ją mieć w całości przez długie lata; czy też porywczo postępując, nakłady prawie coroczne, jeżeli nie na przestawianie całkowite, to na naprawy ponosić? — *mądréj głowie dość dwie słowie!*

A teraz do pieców.

Pożytek dobrych pieców jest nietylko w przyjemném ociepleniu mieszkania, ale i w oszczędnosci drzewa, za czem idzie oszczędność w wydatkach na ścięcie i zwiezienie tegoż. Gdyby kto np. dwa tylko siągi drzewa oszczędził na rok, zyskałby nietylko kilkanaście reńskich w gotówce za drzewo dziś najemnikiem ścinane, które sam pierwéj spotrzebowywał; lecz i toby jeszcze pra-

wie drugie tyle, coby wziął za sprzedanie innym tegoż opału. Ale są domy większe z liczniejszemi piecami, gdzie zysk z lepszych pieców setki wyniesie!

Aby jednak piec był dobry, te powinien przymioty posiadać:

1) aby dobrze i długo ogrzéwał przy najmniejszéj ilości opału.

2) Aby nie dymił, przykrości nie robił i swoją budową niebywał powodem do pożarów.

3) Aby nakoniec wiele miejsca nie zajmując, miał nietylko piękną powierzchowność, lecz i trwałość.

Ile można miarkować po dawnych, jeszcze gdzieniegdzie stojących piecach, przyznaję, choć w wielu względach czciciel przodków, że ich piece tych przymiotów nie posiadały: bo właściwie mówiąc, potrzeba do ulepszeń pieców, przy wielkiéj obfitości asów niedawnéj, nie znaglała. Stawiano więc ogromne piece, które całemi wozami drzewa, ale darmo pańszczyzną przywiezionego, zaledwie potrafiono ogrzać, a oprócz tego jeszcze utrzymywano *zniczowy* nieustanny ogień na kominkach. Z tego więc względu w dzisiejszych okolicznościach nie możemy naśladować naszych Przodków, lecz musimy poszukać przykładu w innych narodach*). Szwecja mając daleko zimniejsze podniebie i mniéj lasów, ile wiem, najpierwsza potrzebą popychana zaczęła poprawiać piece, a od niéj również zimna Rosaja, zdaje się, po zajęciu Finlandji, poczęła naśladować. Dobre te piece i do Litwy przeszły, rzadko daléj ku południowi widziane; ale przez nieumiejętność mularzów niezawsze dobrze ciągnęły i trwałością się zalecały. Mając sposobność poznania ich składu i nabywszy pewnego doświadczenia po postawieniu kilkudziesiąt pieców, udało mi się niektóre poprawki zrobić i pewniejsze prawidła piecarstwa uchwycić. Tego dziś najchętniéj Ziomkom udzialając, uprzedzam: że nie od teoretyków pruskich lub wiedeńskich skorzystałem. Teorja może być bardzo łudząco-piękna, ale praktyka niezawsze jéj wymarzone korzyści odnosi, jak późniéj będę miał sposobność napomknąć.

Rozbierzmy więc teraz przymioty pieca usiłując je urzeczywistnić. Nim jednak do tego przystąpię, należy tę jeszcze jednę najważniejszą uwagę, ale już nietyczącą się pieców zrobić, że piec i najlepszy źle postawionego mieszkania ogrzać niepotrafi. Największą nieprzyjaciółką pieców jest cienkość ścian budynku murowanego, a niedobre ścian drewnianych opatrzenie. Widziałem murowane tutejszych budowniczych domy na wsi, na wszystkie wiatry wystawione, niemające więcéj nad 18 calów grubości. To jest wielkim błędem budowniczych! Dom na wsi, choćby drzewami osłonięty, powinien mieć grubość ścian najmniéj na 36 calów, inaczéj zimno łatwo przez mur cienki wciskające się, ciepło piecowe wkrótce pochłonie i sam piec ostudzi. Widziałem téż domy oprócz tego mające ten drugi błąd w zbytku ilości i ogromu, jakby w oranżeryi, okien: w naszém podniebiu tyle tylko i takiéj wielkości okien być powinno, aby światło słoneczne wszystkie kąty oświécało.

*) Badania głębsze, historyczne, ogrzéwania domów w innych narodach a zwłaszcza starożytnych, uczonym teoretykom niemieckim zostawiam.

Wysokość pokojów jest wielką ozdobą i korzyścią ze względu na czystość i świeżość powietrza: ale i ta, zwłaszcza na wsi, powinna mieć swoje granice. Pokoje na zwykłe mieszkanie przeznaczone niepowinny być wyższe nad sześć, bawialne zaś dla zgromadzenia większego mogą być o wysokości siedmi łokciów naszych.

Niektórzy właściciele mają taką słabość do kominków, że je w każdéj izbie budują: kominki te są wielkiemi złodziejami ciepła, a w mojém budownictwie pieców, jak niżéj się pokaże, prawie zupełnie niepotrzebne będą.

Piwnice pod mieszkaniami, choćby sklepione, wiele także ciepła wykradają. Jeżeliby je kto mieć chciał koniecznie pod swojém mieszkaniem; powinien na sklepieniu doły mchem suchym wypełnić i ubić, i ten piaskiem wysuszonym na ćwierć łokcia pod podłogą dla bezpieczeństwa przysypać.

Nakoniec i co najważniejsza! (bo ciepło w górę najwięcéj uchodzi), potrzeba, aby powała była nietylko podrzuconym stropem opatrzona; lecz aby i dla drugiéj potrzeby jeszcze ważniejszéj zabezpieczenia od ognia, była cegłami na płask gliną związanemi obwarowana, na któréj tok z gliną i piaskiem powinien być ubity przynajmniéj na cal grubości.

Wyliczywszy te warunki w budownictwie samego domu, przystępuję do piecownictwa.

(*D. c. n.*)

RZECZ
O DRENOWANIU

przez

Franciszka Smolkę

Dra Praw, Adw. kraj. i Członka Komitetu c. k. Towarzystwa gospodars. Galicyjskiego.

(*Ciąg dalszy.—Zob. Nr. 17 Tygod.*)

Piec.

Piece do wypalania rurek urządzone bywają powszechnie nakształt pieców garncarskich, sklepione, z cugami, w ogólności dość skomplikowanéj budowy. Nie odważyłem się na wybudowanie takiego pieca; a że i cegłę wypalać potrzebowałem, powziąłem myśl wypalić rurki w zwykłym ceglarskim piecu razem z cegłami.

Gdy cała moja fabryka w parowie przy strumyczku jest położona, wykopałem w brzegu tego parowu miejsce na piec, tak, iż z trzech stron ziemią jest objęty.

W tym tedy otworze w brzegu wykopanym, wymurowałem na glinie, ze starych, z rozwalonego budynku pochodzących cegieł, piec następujących rozmiarów w świetle: szerokości 20, głębokości 15, wysokości 16 stóp, ze czterema otworami do palenia i z prostemi, na jedną cegłę (6 cali) wysokiemi, na glinie murowanemi ławami.

Nie przyjąłem systemu murowanych sklepień nad ogniskiem, tak zwanych szlossów, nieustannie się psujących, a przeto wymagających bardzo częstego i kosztownego poprawiania lub całkowitego odnawiania. — Sklepienia nad ogniskami układałem z surowych cegieł do wypalenia przeznaczonych, w sposób po cegielniach zwykle używany, sztorcując surówki w kierunku szerokości.

Nie miałem cegielnika, lecz przypatrując się sposobowi wypalania cegieł po cegielniach Lwowskich, utworzyłem sobie system napełnienia pieca, odpowiedny celowi wypalania rurek pospołu z cegłami. Obawiając się topienia, spłaszczenia lub skrzywienia się rurek podczas wypalania, zacząłem układać rurki dopiero w wysokości 14go kamienia. Wiele zależy na dobrém i własnościom gliny odpowiedniém ułożeniu pieca.

U siebie stawiałem na ławach 6 kamieni prostopadle; 7my, 8my, 9ty kamień wystawały jeden nad drugim o 2 cale z każdéj strony, zbliżając się ku sobie w celu formowania sklepienia; 10ty kamień zamykał sklepienie, pozostawiając w odstępach 4ch cegieł (12 cali) otwory sześciocalowe w kwadracie, dla cugów. Z kamienia 11go ułożyłem nad każdym otworem w sklepieniu kanały czyli cugi w kierunku całéj szerokości pieca; 12ty kamień zakrywa te cugi, a z 13go kamienia ułożyłem tak zwaną kratę. Na tę kratę stawiałem sztorcem rurki, nasamprzód 4 calowe, wypełnione rurkami mniejszéj średnicy. Na te rurki stawiałem 3 calowe, następnie 2 calowe, i tak daléj 7 warstw wysoko; ostatnie warstwy składały się z samach calowych rurek. Celem łatwiejszego trzymania się rurek w tém położeniu, poprzegradzałem je w odstępach odpowiednich ścianami z surówek ułożonemi. W kilku miejscach kładłem rurki, dla doświadczenia, także poziomo, lecz w warstwach niegrubych, obawiając się, by pod własnym ciężarem i ciężarem przykrycia nie zgniotły się: te rurki także wypaliły się bardzo dobrze.

Nie należy kłaść rurek blizko ścian pieca, powinny raczéj być koncentrowane bardziej ku jego środkowi.

Podczas podkurzania nie radzę przykrywać materjału wypalić się mającego; kiedy zaś ogień wielki ma się rozpocząć, przykrywa się piec szczelnie cegłami lub surówkami, na co, po dostateczném wypaleniu, sypie się ziemia na 4 do 6 cali, zamurowując równocześnie otwory do ognisk.

Kierowanie dobre ogniem i studzeniem bardzo jest ważnym warunkiem dobrego wypalenia, a powinno być zastosowane do własności gliny i innych licznych danych warunków.

Nad piecem musi być dach dobry, albowiem najmniejsze zamoknięcie rurek niszczy je. Piec powinien być jaknajbliżéj szopy, a jeżeli być może, dachem z nią połączony, aby rurki nie zamokły podczas ich wożenia do pieca w taczkach, albo noszenia w koszach lub na noszach.

Przy takiém urządzeniu pieca wypaliły się moje rurki wybornie, nie doznawszy *żadnéj* szkody z powodu topienia, spłaszczenia lub skrzywienia, co zapewne po większéj części właściwości méj gliny zawdzięczam, która nie zawierając w sobie ani wapna ani piasku, jest w wysokim stopniu nietopliwą.

Ktoby tedy posiadał glinę łatwo topliwą (co poniekąd jest własnością cenioną dla zeszklenia się wyrobu), zapobiegnie niedogodnościom ztąd wynikającym, ułożeniem rurek w wyższych warstwach i stosowném kierowaniem ognia.

W piecu powyższych rozmiarów można wypalić 15,000 cegieł razem ze 40,000mi rurek.

Koszta wystawienia pieca wynosiły u mnie gotowizną do 20 złr. mk.

Narzędzia.

Taczki, *ryskule*, parę *łopat*, kilka *grac* do rozrabiania gliny w szlamarce, nareszcie para dużych zakrzywionych *motyk* do wybierania z bassenu ztężałéj szlamowanéj gliny (do czego jednak i każda łopata posłuży), otóż są wszystkie narzędzia przy wyrabianiu rurek potrzebne.

Prócz tego jest jeszcze kilka, lecz już do maszyny należących narzędzi, jakoto: *widelce drewniane* do odbierania rurek i odnoszenia ich na półki, *wałki drewniane* do wałkowania rurek już cokolwiek ztężałych, w razie spłaszczenia lub skrzywienia się tychże przy suszeniu. Zapobiegnie się jednak téj, choć bardzo szybko odbywającéj się czynności, jeżeli się rurki wyciskają z dobrze uchodzonéj i do należytego stopnia ztężałéj gliny, tudzież jeżeli suszenie rurek z należytą zarządzi się uwagą.

Autorowie dzieł o drenowaniu przezemnie czytanych, każą suszyć rurki w zamkniętych szopach; u mnie suszyły się doskonale w otwartéj szopie na nizkich słupach ($4\frac{1}{2}$ stóp) ze zwisłemi jeszcze cokolwiek strzechami; kazałem jednak sporządzić *laski* ze słomy uplecione, któremi zastawiałem szopę podczas wielkich wiatrów od strony wiatru, przy półkach na których właśnie całkiem świeże rurki leżały, co jednak bardzo rzadko się robiło.

Uchodzenie gliny.

Koniecznym warunkiem wyrobienia wyborowych rurek jest *jaknajtroskliwsze uchodzenie gliny*.

Glinę należy nakopać w jesieni i usypać blizko szlamarki w stertki podłużne wysokości 2 do 3 stóp, by cała massa téj lekko usypanéj gliny przez zimę przemarzła i skruszała; a przyczynia się do lepszego skruszenia przekopanie tej gliny w zimie, w czasie odwilży, co jednak w rzadszych tylko wypadkach potrzebném się okaże. Bywają gatunki bardzo twardéj, chudéj opoki, która, aby dostatecznie skruszała, przez dwie zimy na wpływy powietrza i mrozów wystawioną i przekopywaną być musi: opoka taka następnie szlamowana, dostarcza najwyborniejszego materjału do rurek, a tém bardziéj do cegieł, bardzo pięknego białego koloru, nieustępujących w twardości najlepszym gatunkom kamienia.

Należycie przezimowana glina bierze się ze stertek wprost do szlamarki, a uważałem, że się zawsze łatwiej ta glina rozrabia, która na wierzchu stertki będąc, wyschła i rozsypała się, którą przeto przedewszystkiém zebrać można. Gdy glina w bassenie dostatecznie ztężała, wybiera się dużą zakrzywioną motyką lub łopatą i kładzie się na deszczki na ziemi leżące, w kawałkach wielkośći dużego bochenka chleba, aby przez wpływ słońca, wiatru i powietrza jeszcze lepiéj ztężała, co zawsze w przeciągu kilku godzin nastąpi; przy czém uważać należy, aby te kawałki miały formę cokolwiek zaokrągloną, gdyż ostre kanty prędko twardnieją.

W razie grożącego dészczu, zanieść można te deszczki z gliną pod szopę, lub przykryć innemi deszczkami. Po dostateczném ztężeniu gliny na deszczkach, bierze się taki bochenek pod szopę, kładzie się na podłogę, a robotnik bosy staje jedną nogą na środek bochenka, a drugą nogą odstrychowuje po trochu glinę przy obwodzie bochenka do koła tak długo, dopóki cały ten kawał gliny nie rozpłaszczy nakształt placka. Następnie rzuca się na środek tego placka drugi bochenek, który się podobnym sposobem rozpłaszcza, co się tak długo powtarza, aż pierwotny placek urośnie do formy wielkiego bochenka objętości 6 do 8 stóp sześciennych.

Z obwodu tego dużego bochenka (który w téj formie w języku garncarskim *pniakiem* się nazywa) odcinają się drutem spore kawałki, które się na stole przy maszynie ustawionym jeszcze raz cokolwiek rękami, w sposób jak ciasto przerabia, a nareszcie kawałkami wielkości pięści na stole w jedną kupę wielką układa. Doświadczenie tylko, po jednodniowéj zresztą próbie nabyte, nauczy, jakiéj tęgości glina być powinna, aby rurki piękne, gładkie były, by nie sklęsły, i równo, nie tracąc formy, ucinać się dały.

Do wyciskania rurek z tęgiéj gliny większéj wprawdzie potrzeba siły; niech jednak nikt nie żałuje dodania jeszcze jednego człowieka więcéj do wyciskania, a dodatek ten sowicie się wynagrodzi doskonałym wyrobem, oszczędzeniem kosztów wałkowania rurek, łatwiejszém suszeniem, zupełném uniknięciem braków i t. p.

Równe i gładkie odcięcie rurek jest *koniecznym* warunkiem ich dobroci, co tylko z dobrze wyrobionéj i tęgiéj gliny udać się może. Najlepszym sposobem łączenia rurek jest proste ich zetknięcie końcami uciętemi. Szczelina między rurkami zetkniętemi powinna być jaknajmniejsza, a to możliwém jest natenczas tylko, jeżeli rurki są równo i gładko ucięte. Sposobowi łączenia rurek za pośrednictwem *muff* jestem bardzo przeciwny, który to sposób dziś już prawie powszechnie zarzucony został.

Rurek *lejkowanych* nie wyrabiałem, myślę jednak w roku bieżącym i takie wyrabiać, dla doświadczenia, czy pod względem dokładniejszego ich łączenia na pierwszeństwo zasługują i czy inne możliwe niedogodności względu tego nie przeważą?

Wyciskanie rurek odbywa się tym sposobem, iż gałki z gliny, na stole na kupie leżące, rzucają się jedna po drugiéj do maszyny, które robotnik tłoczkiem drewnianym ubłacza tak, aby między gałkami wrzuconemi nie pozostawały próżnie, gdyż powietrze w tych próżniach zamknięte wydobywa się przy wyciskaniu z wielką siłą i rozrywa rurki. Skoro maszyna tym sposobem gliną napełnioną została, następuje wyciskanie, poczém stępel wyciskający glinę podnosi się, a napełnienie maszyny gliną powtarza się jak wyżéj opisano.

Kiedy się słoty obawiać należy, można więcéj pniaków gliny pod szopą przysposobić, które, jeżeli w jednéj dobie wyrobione być nie mogą, a są już dostatecznie ztężałe, należy chronić od zbytecznego ztężenia, przez obłożenie matami lub oblewanie wodą.

Zabierając się do fabrykacji rurek, wziąłem z sobą czeladnika garncarskiego, który wprawdzie o téj fabrykacji żadnego nie miał wyobrażenia, okazał się jednak wielce użytecznym, ile że wszystko odrazu bardzo dobrze pojął, a znał się na sposobach dobrego uchodzenia gliny; przeto takich ludzi przedewszystkiém do wyrabiania rurek użyć radzę. Wieśniacy obsługujący maszynę nauczyli się wszystkich szczegółów wyrabiania rurek bardzo szybko, tak, iż czasami, kiedy ja i mój czeladnik przy rowach byliśmy zajęci, wyrabiali rurki sami z największą dokładnością.

Niwelacja.

Bardzo dobrém narzędziem do niwelowania jest wyrabiany u mechanika Wiedeńskiego Krafta instrument niwelacyjny *Veghi:* za pomocą takiego instrumentu i mappy katastralnéj zniwelowałem moje grunta, ułożyłem systemy drenów i plan wykonania.

Celem powzięcia dokładniejszego wyobrażenia o tych czynnościach, odsyłam do dziełka pana Vincent. Ktoby się nie czuł pewnym iż sam zdoła dokładnie wykonać te przygotowawcze czynności, niech się nie zabiera do drenowania bez pomocy inżyniera, a raczéj

doświadczonego drenera; przekona się bowiem z dziełka pana Vincent, jak wiele zależy na umiejętném ocenieniu wszelkich danych warunków ułożenia dobrego planu.

Niech się nikt nie spuszcza na pewność oka. I ja mam pewne oko, a przechadzając się po polach w czasie deszczów, uważałem w których kierunkach woda odpływała na miejscach wątpliwych; i ja, nie mając jeszcze niwelacyjnego instrumentu, radziłem sobie jak mogłem, to prostemi wodnemi wagami (w rzędzie których nawet miski i szafliki wodą napełnione figurowały), to linjami, żerdziami, krzyżami i t. p. (choć widziałem obywatela niwelującego u siebie tym sposobem, iż ogromną beczkę z wodą po polach woził, a gdzie kwestja spadku wątpliwą się wydawała, dobrze wodą chlusnął); przecież przystępując do drenowania, nie odważyłem się użyć do niwelowania tych i podobnych domowych lub jak to mówią chłopskich środków, nie wystarczających tam, gdzie idzie o ułożenie dobrych systemów i planów do drenowania. Cóż bowiem z tego, że się dowiem w ogólności którędy woda spływa, kiedy mi koniecznie potrzeba, aby stosunek spadków, tak co do całego układu jako też co do pojedynczych jego części, *liczebnie* był wyrażony. Liczby te wykazują dopiero, jaki obszar jednym systemem objąć mogę? jak głęboko w każdém miejscu rowy brane być powinny? w jakich od siebie odstępach? w jakiém między sobą połączeniu? jakich przy pewnym spadzie rurek użyć wypada? i na jaką odległość? a odkąd już koniecznie grubsze rurki kłaść *muszę* i t. p.

Dzieła o drenowaniu objaśniają wszystkie te pytania z dokładnością, a matematyczne formuły dają pewną w tym względzie podstawę zastosowania do danych warunków. Gdzie spadki są znaczne, tam zapewne nie ma powodu być za nadto skrupulatnym i trwożliwym w zastosowaniu zasad w tym względzie w dziełach drenarskich wykładanych; gdzie jednak idzie o drenowanie większych obszarów poziomych, lub na znacznéj przestrzeni mały stosonek spadu wykazujących, tam największa skrupulatność w wypracowaniu jaknajstosowniejszych systemów i odpowiednich planów rzeczą jest nieodzowną; tam bowiem stanowią *całe* o skuteczności mozolnego i kosztownego nakładu. Jak pewną jest rzeczą, że złemi rurkami drenować nie warto, tak jeszcze pewniejszą, że wykonanie drenów wedle mylnego planu zniweczy zbawienne ich skutki; które, aby osiągniętemi zostały, drenowanie we *wszystkich* swych pojedynczych częściach, w ostatecznym składzie jedną całość stanowiących, z sumiennością i dokładnością jaknajwiększą wykonane być powinno.

Drenowanie źle wykonane nietylko żadnych nie przyniesie korzyści, ale czasem nawet zaszkodzić może, pominawszy już narażenie się na znaczne koszta bezużytecznie wyłożone; tak jak przeciwnie wykonanie odpowiedne wszelkim danym warunkom, niezaprzeczenie wielkie korzyści przynieść musi. Pod tym względem zgadzam się zupełnie z axiomatem najsławniejszych rolników angielskich: *że nieosiągnięcie z drenowania* ***wielkich korzyści,*** *najpewniejszym jest dowodem złego wykonania drenów.*

D. c. n.

WPŁYW MROZU
na
BURAKI,
ze względu na ich uprawę, użytkowanie i gatunek.

Ostry i wczesny początek zimy w listopadzie 1858 r. zniszczył w wielu okolicach znaczne plantacje buraków, i przekonał zarazem, jak rozmaity jest wpływ mrozu ze względu na ich uprawę, użytkowanie i gatunek.

Buraki uprawiane na grządkach wyniosłych najsłabiéj się oparły działaniu mrozu, stały albowiem bardziéj odosobnione i mniéj były śniegiem pokryte. Nie tyle przemarzły na płasko t. j. na zagonach uprawiane.

Buraki z nienaruszonym liściem silniéj się oparły mrozowi, niż te którym je w ciągu jesieni kilkakrotnie obłamywano. Zupełnie wymarzły buraki, których liście przed nastaniem mrozów całkowicie oberżnięto. Powinno to być ostrzeżeniem na przyszłość, aby przy sprzęcie buraków nie obrzynać naprzód liści z większéj ilości jak może być przez dzień wykopaną.

Ze względu na gatunek pokazuje się także bardzo znaczna różnica. Buraki rosnące na wierzchu ponajwiększéj części wymarzły. Długie wymarzły więcéj niż płaskie; rosnące zaś bardziéj w ziemi, mianowicie też cukrowe, przemarzły tylko trochę od góry: jeżeli zmarzniętą część oderżnięto, to się potém dłużéj przechować mogły. Co do koloru najwytrwalsze okazały się ciemno-czerwone i białe buraki. Te zwykle przemarzły mniéj albo wcale nic; kiedy żółte nieporównanie więcéj ucierpiały.

Kto sprzątał buraki podczas śniegu i mrozu i zaraz je spasał, mógł zużytkować wszystkie, bez żadnéj obawy o zdrowie bydła; kto przeciwnie oczekiwał łagodniejszéj pory, jaka potém nastała w grudniu, nie miał żadnego pożytku z przemarzniętych buraków, gdyż nagle poczerniały, zmiękły i gnić poczęły, jedném słowem stały się zupełnie na paszę niezdatne.

Pinckert.

W związku z powyższym artykułem będą spostrzeżenia p. Karola Krüger z Lübbenau nad wytrzymałością na zimno niektórych gatunków rzepy, zamie-

szczone w *Frauend. Bl.* a oparte na doświadczeniu zeszłéj jesieni.

Najbardziéj ucierpiała długa biała jesienna rzepa (*weisse Herbst-* oder *Wasserrübe)*, która się zupełnie zepsuła i była nie do użycia, czego przyczyną jest zapewne wielka jéj wodnistość. Najwytrwalszemi okazały się okrągłe majowe gatunki rzepy, które wytrzymały doskonale mróz 10 do 11 stopni bez śniegu, i po sprzątnięciu zupełnie były zdatne do użycia. Chociaż wielka gładka majowa rzepa całkiem rośnie na wierzchu, była jednak po większéj części jędrna i smaczna; toż samo żółta i czerwona rzepa majowa.

Żółta Bordfeldzka była jeszcze dosyć zdatna do użycia; niektóre tylko rzepy, zupełnie odkryto stojące i na wschodowe wiatry wystawione, ucierpiały, lecz i te można było spaść bydłem. Jest to w ogólności bardzo zalecający się gatunek rzepy, która dorównywa wielkością białéj jesiennéj, jest jednak mączystsza i smaczniejsza. Dojrzéwa równie wcześno jak wszystkie inne gatunki rzepy, przeto może być bardzo korzystnie w ścierń zasiewana. Ma prócz tego jeszcze tę wielką zaletę, iż zachowuje dobry smak aż do wiosny, kiedy wiele gatunków stają się już niesmacznemi i łykowacieją.

Okrągła czarna jesienna rzepa jest także bardzo wytrwała na zimno, od którego zeszłéj jesieni nic nie ucierpiała: bardzo téż smaczna do jedzenia.

Czerwonawa Freneuse nierównie delikatniejsza; wymarzło wszystko co jeszcze w gruncie pozostało.

Okrągła żółta Maltańska i Wilhelmsburgska okazała się również dosyć wytrzymała, gdyż mi zmarzło kilka tylko egzemplarzy zupełnie odkryto stojących. Do jedzenia bardzo delikatna i smaczna.

Angielskie turpnisy wszystkie bardzo ucierpiały, co przekonywa, iż są tylko odmianą naszéj jesiennéj rzepy, do któréj téż wiele z nich bardzo są podobne.

Biała amerykańska (*Schneeball)* jest równie wytrwała jak nasza majowa, i tak do niéj podobna, iż je z trudnością rozróżnić można; tylko że amerykańska jest zupełnie gładka, śnieżnéj białości i wybornego smaku; a biała majowa często bywa podłużna.

Korrespondencja.

z pod Przemyśla w kwietniu.

Tegoroczna zima więcéj była kapryśną i niepewną niż którakolwiek kobieta pod słońcem. W miesiącu listopadzie sypnął śnieg naraz jak z worka i mróz ścisnął na ostro; lecz po kilku dniach zmiękł jak gąbka i rozpłynął się jak mydliny, niezostawiwszy po sobie ani śladu zimy. Następne miesiące były przeplatane deszczém, pogodą, zawieruchą lub przymrozkami, a niekiedy w jednym tygodniu, a nawet w jednym dniu, więcéj razy zmieniła się temperatura aniżeli zachcenia, nieukontentowania lub wyrzuty w niedobraném małżeństwie. Za to znowu z natury swojéj niestały marzec potrafił być w tym roku więcéj ujmującym zalotnikiem uśmiechającéj się wiosny, jak kiedykolwiek pedogryczny światowiec podstarzałéj wdówki. Umieli téż tutejsi gospodarze z tak sprzyjającéj marcowéj pory korzystać. Owsy, grochy, jęczmiona pozasiewano całkiem, a nawet i kartofli wielką część zasadzono. Przytém wszystkiém horyzont gospodarski wcale się nie ma na pogodę. Niejeden w oczekiwaniu na lepsze ceny produktów, mało co sprzedał; opędzał się jak mógł resztką dawniejszéj gotówki. Tymczasem ceny spadły *ad minimum* i nikt się prawie o kupno zboża nie pyta. Służba folwarczna, wymyślna w jedzeniu i niechętna do pracy, domaga się coraz to wyższéj zapłaty; najem robotnika coraz to droższy. Podatki zagrożone sekwestracją, czekać na siebie nie pozwalają, a lichwiarze nawet na 50% pożyczać już nie chcą. Każdy właściciel ziemski, pod naciskiem potrzeby pieniędzy na opłatę podatków i konieczne codzienne wydatki, w głowę zachodząc, pyta się jeden drugiego zkąd tu czego wziąść aby zrobić grosz, który w obecnéj chwili w naszym kraju jest rzadszym jak żubry w Białowiejskiéj puszczy.

Z przyczyny powszechnego braku pieniędzy odbywają się temi czasy w okolicznych miasteczkach bardzo liczne targi i jarmarki. Można tam znaleźć jakby na wystawie gospodarskiéj wszelkiego rodzaju i gatunku płody gospodarskie, a wszystkie po cenach nizkich lub żadnych. Już to od lat kilku skazani jesteśmy produkta nasze pozbywać za bezcen, a handlowo-przemysłowe towary i wyroby drogo opłacać; to też dopóki ceny wyrobów przemysłowych nie zrównoważą się z cenami płodów rolniczych, lub jaka nieprzewidziana przyczyna ceny naszych produktów nie podniesie, nie można jak na teraz mieć nadziei, ażeby stan pieniężny obywateli ziemskich mógł się polepszyć.

Temi czasy rozjechali się urzędnicy katastralni po wsiach dla spisywania tabel za lat ośm robionych zasiéwów, zbiorów i omłotów. Zwyczajne rejestra folwarczne służą za podstawę do spisania takich tabel, lub gdzie takowych nie ma, może właściciel z pamięci podyktować, jakie miewiał wysiéwy, zbiory i omłoty. Na téj zasadzie ma się głównie opierać rachunek katastralny dochodów z gruntu. Z tego zawczasu tu można przewidywać, iż niejedna majętność, jak w dzisiejszych dla gospodarzy niefortunnych czasach, dotykalnemi dowodami sumiennie wykazać będzie w stanie, iż dochody z gruntu o wiele się okażą mniejsze od rozchodów. Ta cała manipulacja przeprowadzenia szacunku i rzetelnego wyprowadzenia rachunku dochodów z gruntu,

zabierze właścicielom ziemskim nie mało czasu, a to tém bardziéj, iż obok téj mozolnéj pracy, traktuje się ciągle komissja o uwolnienie gruntów dworskich od służubnictw gromadzkich. Każdy więc właściciel ziemski, obok zwyczajnych trudów, zabiegów i codziennych kłopotów gospodarskich, musiał jeszcze założyć u siebie kancelarję i ślęczyć nad szpargałami, aby wnet komissji katastralnéj, wnet komisji uwolnienia od służebnictw na każde zapytanie był w stanie odpowiadać i odpowiedzi swoje dokumentami stwierdzać. Niechże w końcu komissja katastralna porachuje dochody z gruntu na swój sposób, jakto w obwodach zachodnich się stało, a komissja uwolnienia od służebnictw utnie jednemu szmat lasu a drugiemu część łanów na rzecz gromadzką, to w tak przewidzianym wypadku oktrojowania granic majętności ziemskiéj, wypadało by spiesznie takową sprzedać i dokąd inąd w dogodniejszy świat emigrować. Mamy jednak nadzieję, iż do téj ostateczności zmuszeni nie będziemy, z reskryptów bowiem Monarchy wiemy, iż w mowie będące komissje odebrały polecenie, aby poruczone sobie sprawy jak najsumienniéj przeprowadzić starały się.

Na linji między Rzeszowem a Jarosławiem pracują bardzo spiesznie około nasypów pod kolej żelazną; jak słychać ma być takowa do przyszłéj jesieni ukończoną. Okoliczni włościanie mają przy téj sposobności obfity zarobek; a jeśli by w czasie żniw nie przestano najmować włoscian do roboty przy kolei żelaznéj, to nasze zbiory bardzoby na tém ucierpiały. Do Przemyśla sprowadzono znaczną ilość kamieni i drzewa do mającego się budować mostu na Sanie. Pomimo iż w okolicy wiele zakupiono drzewa na progi i inne materjały do kolei żelaznéj, ceny jednak drzewa w lasach wcale się nie podniosły; co dowodzi, iż tutejsze okolice mają rozległe i w dobrym stanie zachowane lasy. Przemyśl stanie się znacznym składem towarów handlowych; nietylko bowiem iż jest połączony kilkoma drogami zwirowemi z całym krajem, ale mieć także będzie niezadługo kolej żelazną i dworzec; a jak przewidywać można, to i statki parowe po niedługich latach lądować będą pod Przemyślem. W tych widokach podniosła się wartość domów w mieście i nowe kamienice wznoszą się z gruntu O ile drogi publiczne coraz z większą pilnością się ulepszają, o tyle drogi prywatne są zaniedbane i nikt się o ich naprawę nie troszczy. Téj wiosny zasadziły gminy mnóstwo drzew fruktowych płonek i dzikich lasowych, tak przy drogach rządowych jako i prywatnych; lecz ze sposobu sadzenia, pielęgnowania i dozorowania można już dziś wróżyć, iż je taki sam smutny los zniszczenia oczekuje, jak roku zeszłego.

Wody na młyny było téj zimy podostatkiem; to też nie brakowało najpiękniejszéj mąki na wszelkie potrzeby, a szczególnie gospodynie nie powinny były skarżyć się na trudność dostania wyborowéj mąki do pieczywa bab na święta, na co zwykły zwalać przyczynę w przypadku nieudania się ciast.

M. P.

Rozmaitości.

Odwar siana. P. Pierre podaje w *Compt. rend.* analizę odwaru siana, który się przysposabia tym samym trybem jak herbata, t. j. zaléwa się siano wrzącą wodą i zostawia się pewien czas w przykrytém naczyniu aby naciągła. Rozbiór chemiczny wykazał, iż taki odwar nie tylko zawiera w sobie wiele pożywnych pierwiastków (13%), ale prócz tego dostateczną ilość części mineralnych (potasz, sodę, kwas fosforowy i t. d.). Odwar przeto taki zdawałby się być stosownym do żywienia nim młodego bydła, które chcemy odzwyczaić od mléka, jako stanowiący bardzo odpowiednie przejście do karmienia sianem.

Środek na pchły ziemne. Ogrodnik Schmidt w Rathstock w prowincji Brandenburgskiéj radzi, aby zagony z rozsadą utrzymywać ciągle wilgotne, a to tak, aby ich powierzchnia nie była nigdy popielata; skoro tylko pokazują się suche miejsca, mniéj więcéj co $1\frac{1}{2}$—2 godzin, trzeba natychmiast ziemię skropić. Prawda że środek ten wymaga dużo roboty, jeżeli jednak uratować przezeń możemy nasze flance, to się zachód opłaci. Oczywista, iż da się to zastosować tylko na rozsadnikach, gdyż na obszerniejszych przestrzeniach byłoby trudne do przeprowadzenia. Zapewnia, iż tak on jak i jego ojciec zawsze doznawali pomyślnego skutku z użycia tego środka.

Wiadomości handlowe.

Pierwszych dni tego miesiąca cena pszenicy zaczęła się podnosić w Anglji tak nagle, jak tego od wielu lat nie pamiętają: w ciągu tygodnia podwyżka doszła do 10 szylingów na kwarterze (przy dzisiejszych kursach monet prawie 3 zlr. mk. na korcu). Mimo tego nie wpłynęło to *odpowiednio* ani na ożywienie ruchu, ani na ceny zboża na znakomitszych targach niemieckich. W Wrocławiu zaledwie się ceny podniosły o 2 srgr. na szeflu (m. w. 7 kr. na korcu) i już znowu odbyt słaby. O ile z jednéj strony nadzieja zlokalizowania się wojny obudza w handlu cokolwiek więcéj ufności, o tyle zachwiany wszędzie kredyt i brak pieniędzy tamują popęd do wszelkiéj spekulacji.

Ceny tedy Wrocławskie zboża podane przez nas w ostatnim Nrze Tygodnika uważać można za niezmienione, tém bardziéj, że i kurs banknotów za talary — co dziś bardzo wpływa na cenę — mało się zmienił. **Koniczyna** bez odbytu; znaczą czerwoną $11\frac{1}{2}$—12—13 talarów ctr. Licząc 2 ctr. berl. na nasz korzec, uczyniłoby to z powodu wzmiankowanego właśnie kursu monet — m. w. zlr. 46—48—52 mk. za korzec. W handlu **wełną** zupełna stagnacja.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem Redakcji.— W druk. Czasu. —Rządzca Antoni Rother.

Fig. 8.

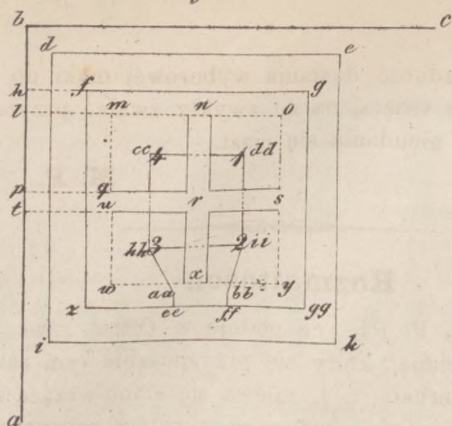


Fig. 7.

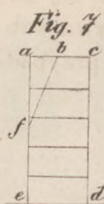


Fig. 9.

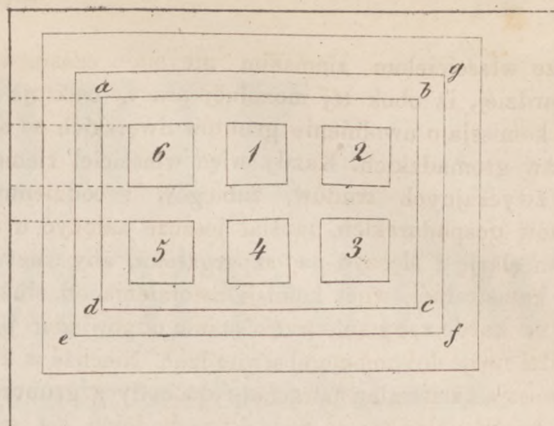


Fig. 10.

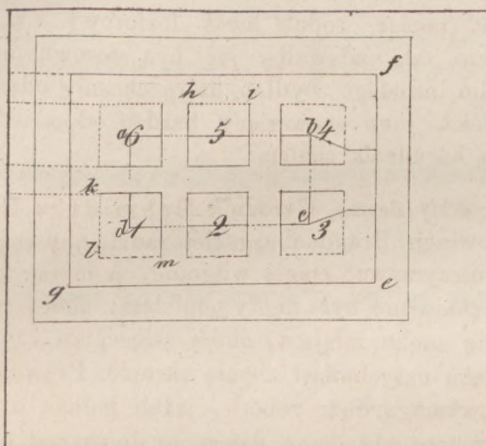


Fig. 11.

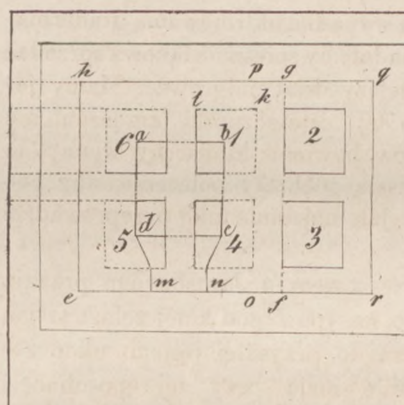


Fig. 12.

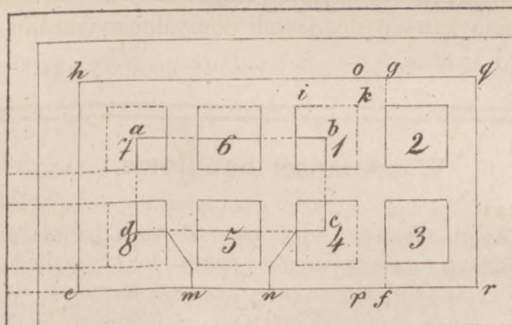


Fig. 13.

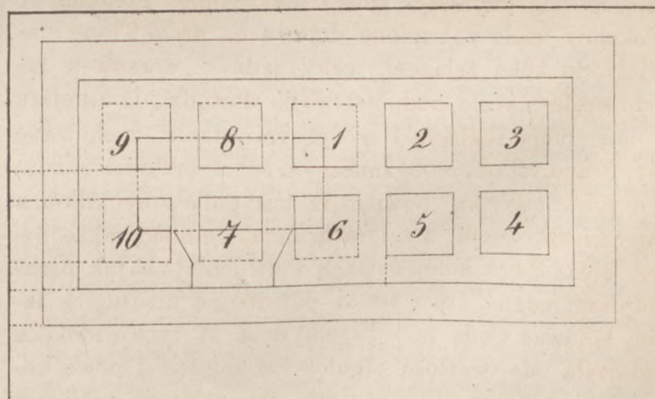


Fig. 14.

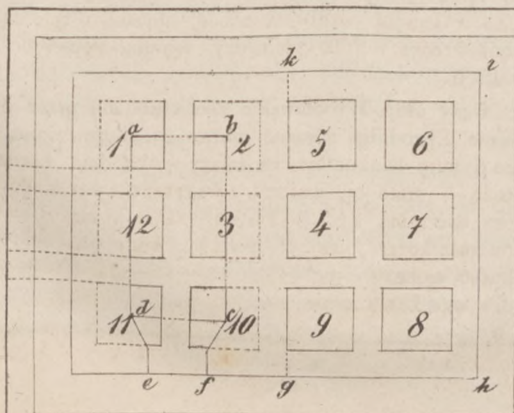
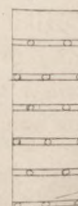


Fig. 15.



Piece szwedzkie J. N. Deszkiewicza.